



# L'utilisation d'Atlas.ti pour améliorer les recherches dans le cadre de la Méthode de la Théorisation Enracinée (MTE) : panacée ou mirage?

Rodrigo Bandeira-De-Mello, Lionel Garreau

## ► To cite this version:

Rodrigo Bandeira-De-Mello, Lionel Garreau. L'utilisation d'Atlas.ti pour améliorer les recherches dans le cadre de la Méthode de la Théorisation Enracinée (MTE) : panacée ou mirage?. *Recherches Qualitatives*, 2011, 30 (2), pp.175-202. hal-00638508

**HAL Id: hal-00638508**

**<https://hal.science/hal-00638508>**

Submitted on 4 Nov 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **L'utilisation d'Atlas.ti pour améliorer les recherches dans le cadre de la Méthode de la Théorisation Enracinée (MTE) : panacée ou mirage?**

**Rodrigo Bandeira de Mello, Ph.D.**

---

Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP)

**Lionel Garreau, Ph.D.**

---

Université Paris-Dauphine

## **Résumé**

L'utilisation de logiciels d'aide à l'analyse des données qualitatives tel Atlas.ti s'est popularisée au cours des dernières années pour améliorer la qualité des recherches utilisant la Méthode de la Théorisation Enracinée (MTE). En nous basant sur la littérature et une expérience de l'utilisation de plus de neuf ans de ces outils, nous montrons de quelle façon ces logiciels permettent d'améliorer les recherches basées sur la MTE. Nous mettons toutefois en garde les utilisateurs potentiels de tels logiciels en présentant cinq pièges auxquels peuvent être confrontés les chercheurs, qu'ils soient débutants ou confirmés. Nous espérons ainsi contribuer à la propagation de la bonne utilisation des logiciels d'aide à l'analyse des données dans le cadre de la MTE, en rendant explicites les possibilités et risques inhérents au logiciel Atlas.ti.

## **Mots clés**

THÉORISATION ENRACINÉE, ANALYSE DES DONNÉES, LOGICIEL CAQDAS

## **Introduction**

L'utilisation de logiciels dans une perspective de recherche a été développée en premier lieu pour l'analyse quantitative des données. La puissance de calcul des outils informatiques a permis aux chercheurs d'économiser du temps et d'accroître le potentiel d'analyse. Aujourd'hui, de plus en plus de chercheurs utilisent l'outil informatique dans le cadre de recherches qualitatives. En sciences de gestion, la recherche qualitative se heurte depuis de nombreuses années à une critique parfois latente, parfois plus explicite de manque de rigueur (Miles, 1979; Turner, 1983). L'objectif de l'utilisation de ces logiciels

est non seulement la production théorique, mais aussi l'augmentation de la qualité scientifique des résultats présentés. Pourtant, l'utilisation des logiciels dans la recherche qualitative ne garantit pas la pertinence des résultats. Nous mettons ici en évidence les bénéfices et les pièges issus de leur utilisation. Le chercheur doit bien connaître les réelles potentialités du logiciel dans la démarche d'analyse choisie et éviter les pièges de son utilisation. La conscience conjointe de ces deux facettes est la condition nécessaire pour aboutir à des résultats pertinents.

Nous développerons notre discussion sur l'utilisation des logiciels en la délimitant dans le cadre de la méthode de la MTE (Charmaz, 2000; Corbin & Strauss, 1990; Glaser & Strauss, 1967). Cette délimitation dans notre stratégie de recherche est nécessaire pour mieux montrer les bénéfices et les pièges à partir d'exemples concrets. La « constellation » de stratégies de recherche qualitative, la diversité des fondements épistémologiques ainsi que la diversité des critères de qualité ne permettraient pas une analyse générale de la relation entre l'usage de logiciels et la qualité des résultats. Nous avons choisi la MTE pour trois motifs.

Premièrement, l'utilisation de la MTE et d'un logiciel CAQDAS (*Computer-Aided Qualitative Data Analysis Software*<sup>1</sup>) sont fréquemment évoqués comme une stratégie permettant d'améliorer la qualité de projets de recherche. Cependant, la littérature témoigne de nombreux exemples où la démarche de recherche n'est pas cohérente avec celle stipulée par la MTE. De plus, l'implication de l'utilisation d'un CAQDAS y est généralement peu, voire non débattue. La référence à ces deux éléments (MTE et logiciel) peut être vue comme une recherche de légitimation de la part du chercheur qui compterait sur la supposition que l'utilisation de ces techniques lui donnerait la crédibilité qu'il espère obtenir dans le champ académique (Lee & Fielding, 1996). Cette croyance tend à se réduire avec le nombre croissant de chercheurs qui connaissent, au moins partiellement, l'utilité de tels logiciels. Force est de constater que les recherches de qualité se fondent avant tout sur la réflexion du chercheur et que les logiciels ne peuvent que l'aider dans cette tâche.

Deuxièmement, comme le soulignent Lonkila (1995) et Strübing (1997), la MTE est le contexte le plus adapté à l'utilisation des logiciels, car les deux mettent en valeur les activités de codage et le processus de recherche. Nous focaliserons notre propos sur Atlas.ti qui est 1) l'un des logiciels le plus fréquemment utilisés dans les recherches basées sur la MTE et 2) l'un des logiciels, dans la catégorie CAQDAS, qui propose le plus grand nombre de fonctionnalités liées à la démarche de la MTE.

Troisièmement, notre expérience d'utilisateurs et d'enseignant d'Atlas.ti nous a fait prendre conscience que l'emploi combiné de la MTE et des logiciels implique autant de bénéfices que d'écueils à éviter. Nous espérons que la mise en exergue du potentiel et des pièges associés à l'utilisation d'Atlas.ti permettra d'améliorer la qualité des recherches combinant l'utilisation de la MTE et d'un logiciel CAQDAS.

L'article ici présenté propose une optique différente des recherches et ouvrages traitant de la MTE ou de l'utilisation des logiciels CAQDAS. En ce qui concerne l'aspect théorique, les ouvrages de référence (Charmaz, 2000, 2006; Corbin & Strauss, 1990, 2008; Glaser, 1978; Glaser & Strauss, 1967) ne se penchent pas sur l'utilisation des logiciels dans le processus d'analyse proposé. Les articles de recherche se bornent souvent à décrire les différences entre différents CAQDAS (Bournois, Point & Voynet-Fourboul, 2002; Lewis, 2004), postulant que l'utilisateur se conforme à l'esprit du logiciel et qu'il l'utilisera de façon appropriée. À part quelques exceptions de manuels d'utilisation des logiciels spécifiques (Gibbs, 2002), la littérature traitant les méthodes de recherche qualitative n'adresse pas profondément les prescriptions sur « comment faire » l'analyse, en particulier avec l'aide de logiciels. Y aurait-il une sorte de tabou et de crainte que la formalisation puisse générer des mauvais résultats? L'ouvrage de Lewins et Silver (2007) remplit une partie de cet espace laissé vacant en proposant un guide d'utilisation des logiciels CAQDAS pour la recherche qualitative. Néanmoins, cet ouvrage se veut généraliste du point de vue des logiciels abordés et des méthodes de recherche qualitative. La MTE n'est pas l'approche centrale de cet ouvrage. Ainsi, notre article met l'accent sur les spécificités de l'utilisation d'Atlas.ti dans le processus d'analyse de la MTE. Pour ce faire, nous posons trois questions principales :

- Dans quelle mesure Atlas.ti peut-il aider à la démarche proposée par la MTE?
- Quelles sont les fonctions permettant d'améliorer la qualité des recherches dans le cadre de la MTE?
- Quels sont les pièges auxquels les utilisateurs doivent prêter attention?

La discussion autour des avantages de l'utilisation des logiciels d'aide à l'analyse des données qualitatives n'est pas récente. Les méthodes présentées par Siedel et Clark (1984) pour *The Ethnograph*, Richards et Richards (1991), Richards (2002b), Savoie-Zajc (2000) et Welsh (2002) pour Nud\*ist et Nvivo, Muhr (1991) pour Atlas.ti, et Huber et Garcia (1991) pour Aquad montrent que l'usage des logiciels dans la recherche qualitative a depuis longtemps trouvé sa place dans la communauté scientifique. Les possibilités offertes par les

logiciels sont multiples dans toute recherche qualitative (Jenny, 1996) et leur développement spécifique (Lejeune, 2007) est un enjeu majeur de la recherche moderne. Le choix d'un logiciel d'analyse n'est ainsi pas anodin pour une recherche (Lewis, 2004). Notre contribution avec cet article dépasse la présentation des fonctionnalités du logiciel. Nous ne présentons pas ici un guide d'utilisation du logiciel Atlas.ti; le logiciel présente une grande flexibilité qui permet à chaque chercheur de produire sa propre démarche. Nous menons une discussion critique de l'utilisation de ce logiciel, combiné à la MTE, en révélant les bénéfices potentiels ainsi que les pièges.

### **Les fondements conceptuels de la MTE**

La MTE, sur laquelle nous nous appuyons ici, n'est qu'une des multiples possibilités offertes au chercheur dans le domaine de la recherche qualitative. Développée par Glaser et Strauss en 1967, la MTE est « une méthodologie d'analyse générale liée à la collecte des données, qui utilise un jeu de méthodes systématiques pour générer une théorie inductive sur une aire substantive » (Glaser, 1992, p. 16). Elle présente certains avantages dans certaines situations comparativement à d'autres courants de recherche, mais ne s'impose en rien comme la meilleure méthode *a priori* à implémenter pour une recherche donnée. Locke (2001) avance trois conditions qui justifient l'utilisation de la MTE dans une recherche : que les éléments théoriques n'aient pas de bases solides, que les relations entre les éléments conceptuels restent obscures et que le point de vue des participants soit crucial. Ainsi, la MTE peut en effet se révéler inadéquate selon le terrain envisagé ou l'état de l'art théorique. De plus, la MTE comporte de nombreux risques dans sa mise en œuvre (Goulding, 2001). Il n'est pas question ici de faire une révision de la MTE ni de présenter l'exhaustivité des éléments qui composent cette méthode (cf. Charmaz, 2000, 2006; Glaser & Strauss, 1967; Goulding, 2002; Locke, 2001; Strauss & Corbin, 1990). Nous présentons ici seulement les aspects du processus de la MTE pertinents pour notre analyse critique de l'usage des logiciels comme support au traitement de données dans cette perspective.

### ***Conception et positionnement épistémologique de la MTE***

La MTE a été développée par Barney Glaser et Anselm Strauss pendant les années 1960 comme une réponse aux attaques du courant dominant en sociologie dénonçant le manque de rigueur des recherches qualitatives. Glaser et Strauss avaient l'intention de proposer une stratégie qui amoindrirait la subjectivité et l'intervention du chercheur, où les phénomènes étudiés seraient issus du terrain et non dérivés de la littérature. L'application de la MTE envisageait la recherche sur *l'action* d'un groupe spécifique au sein de situations encadrées (Goulding, 2002; Wells, 1995). Au cours des années,

toutefois, les deux auteurs ont développé leurs propres versions de cette stratégie. La première, issue de l'ouvrage de Strauss et Corbin (1990), propose un système de codage complexe élaboré pour diriger le chercheur dans chaque étape de la recherche. La seconde (Glaser, 1992) reproche à son ancien collaborateur de forcer l'apparition de théories par un traitement mécanique des données. La méthode de Strauss et Corbin paraît moins risquée pour un chercheur inexpérimenté qui est guidé pas à pas et est moins tributaire du talent de création théorique du chercheur (Goulding, 2001). Néanmoins, les deux courants se rejoignent pour militer en faveur d'une certaine rigueur afin de proposer des théories robustes fondées sur des faits.

La méthodologie d'analyse de la MTE peut se concevoir dans différentes postures épistémologiques. S'il n'est pas question ici d'exposer les implications précises des positionnements épistémologiques des recherches en MTE, il est nécessaire de comprendre les divergences majeures qui peuvent modifier l'utilisation des logiciels CAQDAS. Ainsi, Alvesson & Sköldbberg (2000) montrent en quoi la MTE partage de nombreuses ambitions avec le positivisme : généralisation, objectivité, reproductibilité et prédictibilité. Néanmoins, cette approche historique est remise en cause par Charmaz (2000, 2006) qui critique l'inclination biaisée de la conception originale vers le positivisme. Elle propose une vision de la MTE où l'implication du chercheur dans le recueil et le traitement des données tend à se rapprocher de la logique constructiviste. Les données et les analyses sont ainsi considérées comme des expériences partagées par les chercheurs et les participants à la recherche (Charmaz, 2006). Si le positionnement épistémologique et l'objectif de parvenir à l'objectivité font débat entre les chercheurs (Charmaz, 2000, 2006; Glaser, 2002), l'implication de la sensibilité du chercheur et son influence sur le recueil et la teneur de certaines données sont communes aux deux courants (Glaser, 2002).

### ***Les logiques d'analyse au sein de la MTE : induction, déduction et abduction***

La MTE recouvre un processus d'analyse particulièrement performant pour générer des théories. Le cheminement de l'analyse en MTE est le suivant. La première étape consiste à trouver des principes généraux à partir des données recueillies sur le terrain. Cette étape correspond à une phase d'induction puisque nous proposons une règle générale qui devrait rendre compte de la situation étudiée par le chercheur. Dans un second temps, à partir d'un modèle général, le chercheur devrait pouvoir trouver des propositions logiques, conséquences directes des propriétés du modèle. Un raisonnement déductif est alors mis en œuvre. Cette phase correspond principalement au codage axial. La troisième étape est fondamentale : il s'agit pour le chercheur d'induire des

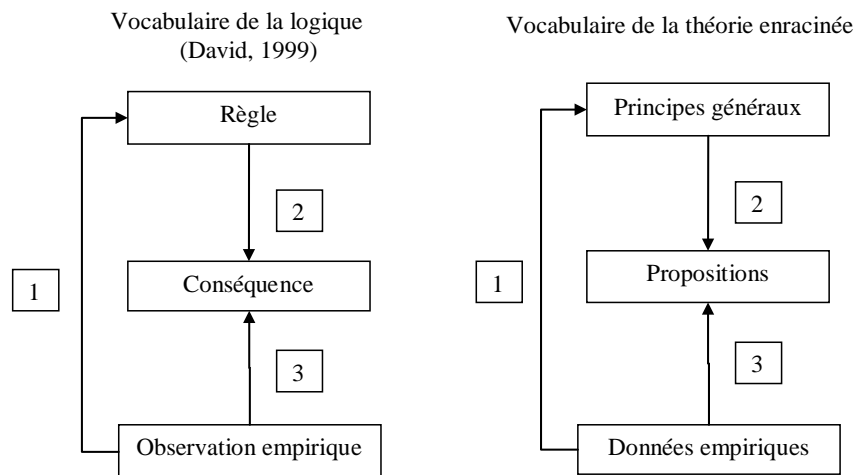
propositions logiques issues directement du terrain. Si ces propositions s'accordent avec les conséquences du modèle, alors c'est que le modèle est vérifié empiriquement par les faits, et donc valable dans les conditions observées. Le raisonnement est alors abductif car les données permettent de relier les conséquences du modèle à des faits réels. Les outils de recherche des logiciels tel Atlas.ti permettent de retrouver les données et de tester leur adéquation avec les propositions émises.

Ce cheminement est particulièrement intéressant au regard de la façon d'atteindre l'objectivité chez Peirce (1995). En effet, selon Peirce, l'objectivité se conçoit comme une « fin idéale d'un processus récursif du type abduction – déduction – induction » (David, 1999). Ce processus, qui commence par l'abduction chez Peirce alors qu'il commence par l'induction en MTE (voir Figure 1), constitue ainsi la force particulière de la MTE. Le chercheur fait évoluer de façon simultanée son construit théorique et son enquête sur le terrain, et permet au chercheur de développer une récursivité poussée du cycle de pensée en mobilisant les trois types de raisonnement.

La MTE propose ainsi de passer par trois étapes, ce qui permet un contrôle plus fort de la qualité des recherches (Cicourcel, 2003), en révisant au besoin :

- Les règles, quand elles ne permettent pas de rendre compte des éléments empiriques ou si leurs conséquences ne sont pas validées empiriquement;
- Les conséquences, si elles ne correspondent pas au modèle développé ou si les données empiriques ne s'accordent pas;
- Les données empiriques, si elles ne permettent pas de valider le modèle ou les propositions.

Ce dernier point, appelé échantillonnage théorique (Corbin & Strauss, 1990; Glaser, 1992; Glaser & Strauss, 1967), est particulièrement important. En effet, selon ce principe, au fur et à mesure de l'analyse et du recueil simultanés des données, le chercheur peut orienter sa recherche en sélectionnant les incidents (ou l'occurrence du phénomène dans le matériau empirique) qui permettent au modèle et aux conséquences d'être vérifiés. L'échantillonnage théorique permet ainsi un retour aux données en fonction des orientations de la théorie en construction. Les « incidents négatifs » n'invalident pas le modèle en construction, mais aident à repenser la modélisation, en spécifiant les conditions d'émergence des phénomènes étudiés, en délimitant l'aire substantive pertinente ou en explorant les variantes qui n'ont pas encore été décourtes. Cette procédure de sélection des données empiriques doit alors devenir explicite dans la restitution de la recherche. Pour



**Figure 1.** Description du raisonnement de la MTE

ce faire, il existe des outils, sous la forme de notes et de mémos, qui servent à réunir et à conserver les pensées, les idées et les raisonnements du chercheur à divers moments de l'analyse des données. L'accès à ces écrits aide généralement à clarifier le processus de recherche.

#### ***L'évaluation de la qualité d'une théorie fondée sur la MTE***

La qualité d'une théorie générée au sein de la MTE s'évalue au travers des critères spécifiques que nous présentons dans le Tableau 1. Nous avons choisi de nous baser sur les critères proposés par Douglas pour plusieurs raisons. D'abord, Douglas ne prend pas position dans une approche épistémologique particulière de la MTE. Aussi, si les critères de Strauss et Corbin pourraient sembler plus précis, les différentes versions des articles et ouvrages (Corbin & Strauss, 1990, 2008 ; Strauss & Corbin, 1990, 1998) présentent des variations insuffisamment argumentées. Nous préférons dès lors nous focaliser sur les critères valables depuis les travaux fondateurs (Glaser & Strauss, 1967) et synthétisés par Douglas (2003).

Ces critères de qualité nous serviront de base afin de montrer les possibilités et les pièges liés à l'utilisation d'Atlas.ti dans le processus d'analyse de la MTE. En effet, pour évaluer l'utilisation d'un logiciel, il nous semble nécessaire de nous référer aux critères de qualité que suppose la cadre dans lequel le logiciel sera utilisé, soit pour nous la MTE.



Tableau 1  
Critères de qualité d'une recherche basée sur la MTE

Critères	Question
Adhérence	La théorie développée est-elle cohérente avec l'aire substantive étudiée?
Intelligibilité	Les personnes ne font pas partie de l'aire substantive étudiée (autres chercheurs, acteurs externes au terrain, etc.) peuvent comprendre la théorie élaborée?
Possibilité de généralisation	La théorie développée s'applique-t-elle à un nombre élevé de situations dans l'aire substantive étudiée?
Contrôle	La théorie permet-elle à l'utilisateur un certain degré de contrôle sur les structures et les processus des situations quotidiennes qui évoluent dans le temps?

Adapté de Douglas (2003)

### **Possibilités liées à l'utilisation des logiciels pour l'analyse des données qualitatives au sein de la MTE**

Loin de faire l'unanimité dans la communauté scientifique, les CAQDAS apportent autant de possibilités que de pièges dans le déroulement de la recherche. Atlas.ti, dont l'esprit est basé sur la MTE, soulève des craintes de la part de certains chercheurs, qu'ils soient utilisateurs potentiels, étudiants ou évaluateurs dans des revues. Ces craintes se basent sur des limites inhérentes au logiciel. Souvent latentes et méconnues, ces limites rendent dangereuse l'utilisation de cet outil d'aide à la recherche qualitative. Les possibilités d'amélioration restent elles aussi obscures tant que le chercheur ne s'approprie pas les fonctionnalités majeures et les contributions du logiciel dans le processus d'analyse.

Dans les sections suivantes, nous identifions les possibilités issues de l'utilisation d'Atlas.ti dans la procédure d'analyse proposée par la MTE. Ce logiciel, comme l'ensemble des CAQDAS, diffère de ceux dont la fonction principale est le comptage de mots et de fréquence des expressions dans le texte, ou encore le simple codage de données avec un dictionnaire de thèmes préalables. Les CAQDAS aident à la découverte de catégories et d'une structure latente dans les données. Ils aident le chercheur à organiser et à

enregistrer les processus d'analyse ainsi qu'à communiquer les résultats produits (Weitzman & Miles, 1995). La discussion suivante a pour but de montrer en quoi un CAQDAS tel qu'Atlas.ti permet d'augmenter la qualité de la recherche selon les critères propres à la MTE. Nous organisons ainsi la littérature sur le sujet autour de ces critères, en la complétant par notre expérience de plus de neuf ans d'usage du logiciel Atlas.ti en tant que doctorant, chercheur et directeur de recherche ainsi qu'enseignant de la pratique d'Atlas.ti.

Les fonctionnalités des logiciels CAQDAS sont développées dans l'optique générale de générer et d'enregistrer les processus d'analyse ainsi que d'aider à communiquer les résultats. Il ne s'agit pas de l'analyse de contenu quantitative basée sur la fréquence de mots, des expressions et des concordances, soumise au traitement statistique, mais, plutôt de l'analyse herméneutique où le chercheur essaye de découvrir des éléments de sens dans le texte ou d'autres supports comme les images. Il faut d'abord mettre en évidence que le logiciel aide seulement le chercheur en organisant les données et en registrant la démarche de l'analyse. Il ne traite rien, il n'analyse rien. La compréhension du texte et de la structure latente dans les données, dans l'esprit du *Verstehen* (Abel, 1948; Moran, 2002) appartient toujours au chercheur (Kelle, 2002). Par conséquent, l'expression *logiciels d'analyse de données qualitatives* peut générer une certaine confusion. Nous suggérons plutôt la désignation *logiciels de support à l'analyse qualitative de données*. Si les logiciels n'analysent pas, que font-ils alors? Ils aident au classement, à l'organisation des éléments de la recherche et à la reconstitution du processus d'enquête, ce qui contribue à améliorer la qualité de la recherche.

Notre travail ici ne sera pas de faire adopter une démarche formatée aux chercheurs à travers ce logiciel, mais de montrer comment Atlas.ti<sup>2</sup> peut proposer des analyses et des résultats qui correspondent aux critères de qualité : adhérence, intelligibilité, possibilité de généralisation et contrôle.

### ***Centralisation de l'ensemble des réflexions sur la recherche***

Pendant la phase de codification ouverte, les activités de micro-analyse sont intensives (Corbin & Strauss, 2008; Goulding, 2001). La production de micro-analyses consiste en la déconstruction d'éléments des données : mots, groupes de mots ou phrases lorsqu'il s'agit de données textuelles. L'objectif est de comprendre ce qui est contenu dans les propos de l'acteur mais qui n'est pas rapporté de façon explicite afin de faire émerger des catégories potentielles et d'augmenter le nombre de voies d'interprétation possibles (Corbin & Strauss, 2008). Les métaphores ou les analogies dans les données textuelles se prêtent particulièrement bien à ce type d'exercice dont les comparaisons sont

essentielles pour révéler des catégories et leurs propriétés. Cette étape d'analyse permet de faire le lien entre les verbatim et les catégories potentielles. Cette étape difficile reste néanmoins tributaire de la sensibilité théorique du chercheur (Glaser, 1978). Les micro-analyses génèrent des interprétations qui peuvent être divergentes. Il n'existe pas d'interprétation préférentielle à ce moment de l'analyse. Néanmoins, le fait de produire cette micro-analyse et de l'enregistrer permettra à ces interprétations d'être reconsidérées plus tard dans l'analyse des données. La micro-analyse génère ainsi un grand nombre d'informations, dont la gestion est fondamentale pour que le chercheur ne s'égare pas. L'utilisation des mémos pour centraliser l'ensemble des micro-analyses et des réflexions postérieures du chercheur permet de centraliser l'ensemble des pistes d'interprétation potentielles des données. Dans le raisonnement inductif nécessaire à la construction théorique, il est important de bien gérer ces éléments. Dans le cadre de nos recherches, nous avons plusieurs fois pu retrouver des éléments d'interprétation que nous avons perdus de vue en passant en revue l'ensemble des mémos que nous avons élaborés.

Avant l'utilisation d'Atlas.ti, nous avons effectué des recherches en élaborant des analyses dans Word. Si le processus d'analyse est semblable, la recherche des fichiers épars dans les divers dossiers que comporte une recherche requiert du temps. Avec l'utilisation d'Atlas.ti, la centralisation de l'ensemble des réflexions au sein d'un même fichier (*hermeneutic unit*) permet d'économiser les temps de recherche et donc de consacrer plus de temps à décortiquer les données.

Aussi, les éventualités de perdre des pistes d'interprétation assurant l'originalité de l'analyse sont réduites. La centralisation assure de pouvoir parcourir au plus vite l'ensemble des réflexions déjà transcrites. Tout chercheur connaît la sensation joyeuse de retrouver une piste d'interprétation intéressante oubliée en cours de recherche. L'utilisation des mémos centralisés assure que le chercheur peut retrouver ces éléments de façon plus systématique que lorsque les éléments sont stockés de façon éparse, dans des dossiers physiques ou sur l'ordinateur.

### ***Traçabilité du processus d'analyse***

Plusieurs rapports fournis par Atlas.ti permettent d'assurer la traçabilité du processus d'analyse. Le chercheur peut analyser la liste chronologique de la création de tous les éléments, l'intégralité des mémos, l'occurrence des codes dans les textes et les liaisons entre codes, mémos et citations.

Notons toutefois que même au travers de ce logiciel, il faut que le chercheur adopte une certaine discipline et qu'il systématise la traçabilité.

Atlas.ti n'organise pas seul la traçabilité du travail effectué. Nous suggérons donc le suivant : 1) insérer systématiquement les dates dans les mémos et les descriptions des codes et familles de codes afin de pouvoir reconstruire un ordre logique qui indique tous les parcours de recherche réalisés, y compris ceux qui n'y ont pas abouti; 2) classer les mémos dans des familles qui désignent les parties les plus importantes du processus : les micro-analyses, chaque catégorie et sa validation, la validation des relations entre catégories, et le noyau théorique.

Cette traçabilité est importante pour plusieurs raisons. D'abord, au travers de l'échantillonnage théorique, la MTE laisse ouverte la possibilité au chercheur d'orienter son recueil de données selon les besoins de la théorie en cours de construction. La consignation systématique des choix de recueil des données au sein de mémos permet d'accéder au processus d'analyse et de recueil des données tout au long de la recherche. Dès lors, le chercheur pourra mieux exprimer selon quelles conditions il a effectué son recueil de données et à quels phénomènes s'adresse la théorie générée. Autrement dit, le chercheur pourra mieux faire apparaître les frontières de l'aire substantive et ainsi assurer que le critère de possibilité de généralisation s'applique aux seuls phénomènes qu'il a choisi d'étudier. Aussi, la traçabilité puis le compte rendu du cheminement intellectuel permettent d'augmenter l'intelligibilité de la théorie en proposant les étapes de son développement. Le chercheur peut alors gagner plus facilement la confiance du lecteur, souvent plus suspicieux de la qualité des résultats lorsqu'il s'agit d'approches inductives.

### ***Gestion flexible des codes et de leur contenu dans le processus de codage ouvert***

Nous avons pu voir dans les recherches que nous avons menées précédemment et que nous menons actuellement que le codage ouvert n'est qu'un élément parmi d'autres qui permet de générer des théories. Cependant, nous avons pu remarquer au cours de nos enseignements que le codage ouvert est l'étape qui soulève le plus de difficultés chez les chercheurs qui tentent de s'approprier le logiciel. Soulignons que ce codage est effectué par le chercheur. C'est le chercheur qui crée des catégories théoriques auxquelles il donne un nom, appelé code. Le chercheur doit alors coder lui-même l'ensemble des données. Le logiciel n'est qu'une interface permettant de faciliter ce processus qui était autrefois réalisé de façon manuelle.

Un des grands avantages d'Atlas.ti pour le codage est la souplesse d'utilisation. Les codes qui font référence aux verbatim du texte peuvent être traités de façon assistée grâce à l'aide du logiciel. Le codage ouvert permet de créer un nouveau code chaque fois que le chercheur perçoit une catégorie

nouvelle dans un texte et qu'il pense devoir en tenir compte dans son analyse. Ce type de code est majoritairement utilisé en phase de découverte des données, lorsque les différentes catégories émergent. Le codage *in vivo* assure une correspondance entre une citation codée et un code du même nom. Ainsi, le chercheur peut utiliser des expressions formulées par les répondants pour désigner un code. Il pourra transformer ce code par la suite ou coder avec ce même code d'autres expressions qui se rapprochent de la première. De façon générale, tous les codes créés en cours d'analyse prennent place dans la liste des codes et sont utilisables pour la suite du codage. Le codage par liste reprend les codes déjà établis par le chercheur et toujours disponibles. Le chercheur a ainsi à sa disposition une base de codes qu'il peut utiliser pour classer les données selon l'ensemble des codes constitués. Cela permet également d'explorer les données de façon systématique à la lueur des codes utilisables pour l'analyse.

La flexibilité du logiciel permet de renommer un code en cours de recherche. Ainsi, lorsque l'analyse des données se poursuit et que le chercheur identifie un code mal dénommé, il peut changer la désignation du code. Cette manipulation affecte l'ensemble des données déjà codées sous l'ancienne désignation, celles-ci se voyant attribuer la nouvelle désignation du code. De plus, si par exemple, en développant ses interprétations, le chercheur considère que deux catégories appréhendées de façon différente dans un premier temps n'en forment plus qu'une, le logiciel offre la possibilité dans ce cas de fusionner les deux catégories. Cette flexibilité assure donc au chercheur une correspondance entre ses analyses intuitives et l'aspect formel du logiciel. Par ailleurs, si le chercheur identifie une catégorie plus abstraite que les codes qu'il a développés auparavant, il peut créer un nouveau code et y insérer l'ensemble des codes qui correspondent à des niveaux d'abstraction moindres. Ainsi, la construction dynamique des catégories au cours du processus d'analyse et de construction théorique, qui nécessite des ajustements récurrents, est facilitée par la flexibilité du logiciel qui permet de ne pas avoir à refaire l'ensemble du codage. Les modifications effectuées sont automatiquement prises en compte dans l'ensemble des fonctionnalités du logiciel.

En outre, le logiciel permet de créer des codes qui désignent les propriétés des catégories créées. La propriété d'une catégorie peut recouvrir différents éléments, par exemple la valence d'une catégorie (positive, neutre, négative), ou différents types d'une même catégorie. Par exemple, une catégorie « vitesse de vol » pourrait recevoir deux propriétés, l'une « inférieure à 500 km/h », l'autre « supérieure à 500 km/h ». En créant un code pour la propriété, un simple « cliquer-glisser » du code désignant la propriété sur le code désignant la catégorie permet d'afficher un menu déroulant et de

sélectionner le lien « Propriété ». Dès lors, il est très facile de développer des catégories avec les propriétés qui leur sont associées. Cette démarche facilite par la suite l'analyse et le codage axial entre différentes catégories ou différentes propriétés des catégories. En reprenant l'exemple ci-dessus, si à la suite de l'analyse, la différenciation entre les deux propriétés du code « vitesse de vol » doit être fixée à 300 km/h plutôt qu'à 500 km/h, le logiciel nous aide à retrouver très rapidement les données entre 300 et 500 km/h qui doivent être recodées. Cette grande flexibilité dans la gestion des codes permet d'augmenter l'adhérence de la théorie au terrain.

### ***Construction et gestion des liens entre codes***

Dans la phase de codage axial, le chercheur devra tenter d'établir des liens entre les différentes catégories. Atlas.ti permet de créer ces liens de façon simplifiée, par simple cliquer-glisser dans la liste des codes. Le logiciel ouvre alors un menu déroulant qui permet au chercheur de choisir un type de lien pré-formaté : cause, conséquence, contradiction, etc.

Atlas.ti permet ainsi d'établir un réseau de codes (voir l'Appendice A), et pas seulement un arbre de codes, comme c'est le cas pour d'autres logiciels. Ayant utilisé à la fois l'arbre des codes pour certaines recherches et le réseau de codes, nous pensons que l'arbre des codes est plus adapté lorsqu'un dictionnaire des thèmes est déjà construit par le chercheur avant la recherche empirique, alors que le réseau de codes est plus intéressant lorsqu'il s'agit de faire émerger une grille d'analyse à partir d'un terrain.

La définition des liens entre les codes permet de travailler avec des codes abstraits sans être déconnecté des données. En définissant des relations transitives (« est un » ou « fait partie de ») entre deux codes, le chercheur peut travailler sur différents niveaux d'abstraction. Dans la visualisation du réseau de codes présenté à l'Appendice A, le niveau d'abstraction va croissant, de la couleur violet à l'orange, puis au vert et au bleu. Si les codes empiriques « métaphore du rugby » et « métaphore mariage » (créés directement d'après les verbatim) sont liés par des relations transitives à un code plus abstrait « métaphore », lui-même lié à un code plus abstrait « élément cognitif » et sans connexion directe aux verbatim désignés, le logiciel est capable de récupérer toutes les occurrences de « métaphore » ou de « élément cognitif » dans le texte en allant chercher les occurrences de « métaphore du rugby » et « métaphore mariage ». Cela permet de travailler avec des codes abstraits sans perdre le contact avec le terrain. En utilisant un codage manuel, l'ensemble des codes et des relations inter codes doivent être retravaillés à chaque changement de structuration des codes. Le chercheur peut être découragé par la reprise systématique des codes déjà utilisés et le risque de perte d'adhérence de la

théorie au terrain s'en trouve augmenté. Mais, le codage assisté par ordinateur avec l'établissement de relations ne fracture plus les données, il les insère dans un réseau complexe de relations.

L'outil « Familles » permet un méta-classement permettant de rassembler codes et mémos autour d'une idée principale. L'abstraction du niveau « données » vers le classement dans les familles (en violet sur l'Appendice A) est au cœur du processus d'analyse de la MTE. Les familles peuvent être liées les unes avec les autres mais aussi avec d'autres éléments de l'analyse, soit les codes, les mémos, les citations ou les documents de données. La liaison entre familles crée une espèce de modèle rudimentaire dont les noyaux, les familles, seront les candidats naturels à devenir des catégories de la théorie proposée. Ce méta-classement constitue donc un premier effort d'organisation sur le plan théorique. Les facilités d'organisation permettent ainsi au chercheur de se libérer des aspects « administratifs » pour se concentrer sur l'émergence de concepts dans les données. Notons enfin que les familles dans Atlas.ti peuvent servir de filtre au moment du codage pour que le chercheur se focalise sur une idée précise dans les données traitées.

Nous voyons ainsi que le chercheur peut utiliser différents outils pour organiser les codes, mémos et familles. L'appropriation par le chercheur de ces outils permet de générer des théories à partir de données empiriques en établissant des liens entre les éléments. La possibilité de travailler à différents niveaux d'abstraction sans perdre de vue les données empiriques contribue à augmenter l'adhérence ainsi que l'intelligibilité de la théorie proposée.

### ***Utilisation de l'aide graphique***

La visualisation des codes, mémos et citations au sein d'un environnement graphique permet d'établir des liens de manière visuelle. L'Appendice A illustre l'interface créée par Atlas.ti. L'aide graphique est intéressante puisqu'elle permet au chercheur de réfléchir à son analyse à partir d'un outil alternatif aux données empiriques brutes. Un cliquer-glisser des codes les uns sur les autres permet de réaliser les mêmes opérations qu'à partir de la liste des codes. Chaque utilisateur pourra dès lors utiliser la méthode qu'il préfère ou combiner les deux approches. L'utilisation de différents outils pour aboutir au même résultat (l'établissement de liens entre les codes) permet d'augmenter l'adhérence de la recherche aux données car le chercheur s'approprie l'outil qui lui permet de mieux réaliser son analyse.

L'aide graphique permet aussi de contrôler l'intelligibilité de la recherche. La matérialisation des efforts interprétatifs du chercheur au travers des graphiques permet la visualisation de l'intégration théorique. Nous avons remarqué que présenter les analyses effectuées avec l'aide graphique d'Atlas.ti

permet un retour d'information. Ce retour d'information peut être effectué par d'autres chercheurs à qui la recherche est présentée, afin de voir s'ils comprennent l'analyse effectuée. Dans une optique constructiviste (Charmaz, 2000, 2006), les réseaux graphiques peuvent être présentés aux acteurs de l'aire substantive afin de les faire réagir à la construction théorique établie. Cette aide graphique peut ainsi être utilisée pour la co-construction de la théorie avec les acteurs du terrain.

De plus, en fin de recherche le chercheur peut utiliser l'aide graphique pour établir une catégorie centrale (Corbin & Strauss, 2008). Une fois les éléments importants spécifiés (codage ouvert) et les relations entre les concepts établies (codage axial), le codage sélectif est le processus qui permet au chercheur de déterminer la catégorie centrale autour de laquelle la construction théorique pourra prendre forme. Strauss et Corbin (1990, p. 14) proposent de se poser les questions suivantes afin de pouvoir identifier la catégorie centrale : « Quelle est l'idée analytique principale présentée dans cette recherche? Si mes recherches devaient être synthétisées en quelques phrases, qu'est-ce que je dirais? » Cette phase du travail nécessite à la fois des compétences en terme de capacités d'abstraction de la part du chercheur, mais aussi de parcimonie car il peut avoir à choisir entre plusieurs catégories qui semblent égales sur un niveau de centralité. L'aide graphique est très importante à ce moment. D'abord parce que le chercheur peut faire apparaître sur le graphique l'ensemble des éléments reliés à chaque code pour voir quelle est la place de chacun d'eux dans le réseau de codes créé. Ensuite parce que le chercheur peut choisir de ne faire apparaître que quelques codes en demandant au logiciel de lui fournir le nombre de codes auxquels chacun d'eux est associé. Si ces outils graphiques ne donnent pas de réponse incontestable à la question de la centralité (les liens ont été établis par le chercheur au cours de son analyse), elle guide néanmoins le chercheur dans l'établissement de la catégorie centrale. L'expression même de catégorie « centrale » est une métaphore visuelle. Elle désigne bien l'utilisation d'un concept autour duquel l'ensemble des phénomènes étudiés s'articulent. La représentation graphique avec des codes centraux et des codes périphériques facilite cette démarche.

#### ***Utilisation de l'outil « Recherche »***

Grâce à l'outil « Recherche », le chercheur peut récupérer automatiquement les contextes où les codes ont été identifiés, simplement en effectuant des recherches sur l'occurrence des codes et leurs possibles relations dans le texte. Ces matériaux empiriques servent à l'élaboration de propositions provisoires : le contexte dans lequel les codes se manifestent livre des conditions, des conséquences et des stratégies d'action (voir l'exemple ancré de la guerre du



Vietnam dans Corbin & Strauss, 2008, p. 231-245 et 267-273, ou de façon plus analytique dans Strauss & Corbin, 1990, p. 96-115), et de nombreux indices afin d'établir de nouveaux rapprochements et de nouveaux codes pour expliquer l'occurrence du phénomène identifié. Cet outil de recherche rend possible une « attaque des données » dans la mesure où il est possible de combiner des critères de recherche et d'explorer les données selon des critères choisis par le chercheur. Ce type de mécanisation des procédures de recherche aide à découvrir au hasard, par sérendipité, ce qui est au cœur de la notion d'émergence dans la MTE. Sans l'aide du logiciel cette tâche serait beaucoup plus fastidieuse et le chercheur serait tenté de clore prématurément le travail de recherche.

Ces pratiques permettent d'augmenter l'adhérence des proportions théoriques aux données en identifiant les conditions d'émergence des codes, la cooccurrence de deux phénomènes, les éléments médiateurs entre deux codes, etc. Aussi, l'outil de recherche permet de tester les propositions théoriques et donc de voir quel est leur caractère généralisable sur l'aire substantive.

### **Pièges liés à l'utilisation des logiciels pour l'analyse des données qualitatives**

L'utilisation des logiciels de support à l'analyse qualitative de données peut elle-même devenir un piège dans la mesure où le chercheur ne se rend pas compte que le logiciel ne fera pas le travail d'analyse. Au-delà de cette incompréhension, il existe aussi l'idée reçue que l'utilisation d'un logiciel dans le cadre d'un projet de recherche apporterait la légitimité nécessaire au chercheur dans la communauté scientifique. Le piège est justement d'avoir l'illusion que le logiciel résoudra le problème d'interprétation et qu'un évaluateur mal informé puisse croire qu'une recherche développée à l'aide d'un logiciel sera forcément de bonne qualité. En plus de cette confusion concernant le rôle du logiciel dans le projet, la démarche d'analyse de la MTE à l'aide du logiciel cache plusieurs pièges. Ceux-ci constituent des limites latentes et difficiles à identifier pour un chercheur inexpérimenté qui peut voir la qualité de sa recherche amoindrie s'il ne peut éviter certains écueils pourtant discernables *a priori*. Nous avons décelé cinq pièges dans le processus d'analyse des données au travers de la MTE en nous basant sur notre expérience et les travaux de Dembkowski et Hanmer-Lloyd (1995), Weitzman (2000), Lee et Esterhuizen (2000), Lacey et Luff (2001), Gilbert (2002), Kelle (2002) et Bauer et Gaskell (2000).

#### ***Le chercheur peut s'éloigner de la réalité des sujets***

L'influence des logiciels CAQDAS sur le concept de *closeness*, soit la mesure de proximité du chercheur par rapport à la réalité des sujets de la recherche, a

été examinée par Gilbert (2002) au cours d'une étude empirique. L'auteur a identifié trois aspects du processus d'éloignement qui surviennent au fur et à mesure que les utilisateurs se familiarisent avec le logiciel. Le premier est la rupture tactile / numérique qui fait référence au changement de travail du chercheur, traditionnellement sur le papier, vers l'écran d'ordinateur. Ce dernier, limité par sa taille, empêche le chercheur de manipuler librement les différentes pièces de données qu'il a en sa possession. Bournois et al. (2002) mentionnent dans cette lignée le risque de présenter un trop grand nombre de codes dans l'analyse et la restitution des données, en particulier pour la lisibilité d'une schématisation graphique. Cette difficulté a été appréhendée de façon particulière au sein de la représentation graphique de l'Appendice A. Nous aurions souhaité pouvoir inclure plus de codes dans notre schématisation mais il aurait alors été impossible de réutiliser ce schéma sur une communication papier.

La facilité du codage cache le « piège du codage » (Gilbert, 2002). Au cours de l'étape du codage ouvert, le chercheur doit produire des codes, des micro-analyses et des mémos qui serviront de base à son analyse. Avec le logiciel, le nombre de ces éléments tend à augmenter, ce qui par conséquent peut freiner, voire paralyser le chercheur et l'empêcher de bien réfléchir sur l'essence des données. Plus on code, plus on détache les données de leurs contextes originaux. Bien que les logiciels essayent de toujours récupérer les informations dans leurs contextes, une fracturation excessive peut supplanter la capacité humaine de réfléchir sur les concepts cachés derrière les codes.

Le troisième aspect de l'éloignement identifié par Gilbert (2002) est le changement métacognitif. Il s'agit de la reproduction de la façon de travailler du logiciel par le chercheur lors de ses activités d'interprétation. Le chercheur n'est alors plus fidèle à la réalité des sujets dont il traite, mais fonctionne selon l'algorithme de recherche du logiciel. Cet aspect est particulièrement dangereux pendant le codage axial : par exemple, l'outil de recherche d'Atlas.ti peut faire émerger nombre de liens qui ne reflètent pas les relations empiriques entre les codes, et ce, en raison de la puissance des mises en relation possibles sur une base de données très large.

### ***Le logiciel peut induire à une analyse superficielle***

Le deuxième piège est lié au premier puisque l'éloignement de la réalité des sujets peut entraîner une analyse superficielle. Un chercheur peut en effet produire des résultats superficiels quand :

- il bascule vers un codage factuel;
- il réifie les codes;

- il est incité par le logiciel à traiter un échantillon dont la taille supplante ses ressources de temps et d'énergie.

Le basculement involontaire vers le codage factuel est motivé par la facilité de coder et de récupérer l'information. Le chercheur tend à mécaniser le processus de codage au détriment de la lecture, de la contemplation et de la réflexion sur les données. Cette pratique s'apparente à ce que Richards (2002a) a appelé le fétichisme du codage. Le codage est trop valorisé au détriment de la découverte. Cela empêche l'émergence de catégories pertinentes, point fort de la technique d'analyse de la MTE. Les codes créés ne sont que des artefacts du chercheur sans sens pour les sujets (Kelle, 2002).

La réification des codes (Seidel & Kelle, 1995) désigne le phénomène où le chercheur commence à penser que les codes existent réellement et que leur manipulation vers la construction du modèle lui suffit pour avancer dans la recherche, en oubliant les sujets. Nous avons particulièrement rencontré ce risque lorsque plusieurs chercheurs utilisent des données issues du recueil d'un seul chercheur. Les éléments théoriques paraissent très pertinents hors du contexte empirique. Les chercheurs hors terrain ont l'impression qu'« il est impossible que ce ne soit pas le bon résultat ».

Aussi, le chercheur peut être tenté d'insérer dans son programme de recherche un grand nombre de données au sein d'une base intégrée et gérée par le logiciel. Au premier abord, il semble que l'extension des données dans le but d'établir des comparaisons constantes soit une bonne chose. Néanmoins, une recherche a toujours une durée limitée dans le temps et s'échelonne selon les impératifs du chercheur ou de l'institution au sein de laquelle il réalise sa recherche. Goulding (2001) recommande une analyse des textes ligne par ligne. Si un entretien individuel de soixante minutes avec un acteur comporte plus de sept cents lignes, que des recherches comptent parfois soixante à soixante-dix entretiens, parfois d'une durée qui peut dépasser trois heures, que d'autres documents sont intégrés à la base de données (e-mails, rapports d'activités, courriers, etc.), on comprend aisément que le chercheur n'aura pas le temps d'approfondir son analyse comme l'exigerait une application stricte des recommandations de la MTE, ce qui l'amènera peut-être à proposer une analyse superficielle. Cet arbitrage doit être effectué à chaque étape du recueil des données. En menant une recherche de ce type, nous avons réalisé 32 entretiens et observé 17 réunions. Ces chiffres pourraient sembler dérisoires avec un objectif de généralisation statistique, mais la procédure d'analyse de la MTE a requis plus de cinq mois de travail à temps plein pour analyser ces éléments.

### ***Un logiciel n'est pas méthodologiquement neutre***

La flexibilité méthodologique des logiciels CAQDAS permet leur utilisation dans le cadre de différentes stratégies de recherche et le chercheur utilise les logiciels selon ses besoins spécifiques (Barry, 1998; Bournois, Point, & Voynet-Fourboul, 2002). Pourtant, le chercheur doit s'adapter aux fonctions, aux ressources et aux logiques du logiciel, sachant que les logiciels sont plus ou moins influencés par l'orientation méthodologique des chercheurs créateurs, comme Atlas.ti avec son adaptation particulière à la MTE. Le logiciel n'est donc pas neutre et son usage entraîne des effets sur les décisions méthodologiques du projet de recherche (Weitzman & Miles, 1995). Si le chercheur ne doit pas se laisser guider par le logiciel, il lui faut toutefois lui être fidèle dans ses orientations épistémologiques et méthodologiques (Weitzman, 2000). Pour le cas d'Atlas.ti, Muhr (1991) avertit que bien que le logiciel soit flexible pour accommoder des stratégies de recherche diverses, il matérialise une conception méthodologique en soi.

Le chercheur doit alors produire une pensée réflexive sur sa démarche afin de prendre conscience des effets produits par le logiciel sur son travail de recherche. De telles analyses sont trop rares à l'heure actuelle dans la démarche de restitution des résultats de la recherche (Langley & Royer, 2006). Si la démarche de Malina et Selto (2001), où l'ensemble des étapes de l'utilisation du logiciel sont décrites, est une première étape louable et nécessaire, les auteurs laissent toutefois l'impression que le logiciel est un organisateur de données méthodologiquement neutre. Notons que la restitution des éléments est particulièrement difficile dans les articles de recherche où le nombre de mots ou de caractères est limité. Nous avons souvent opté pour l'exposé théorique plutôt que pour l'exposé méthodologique dans cet arbitrage en allant à l'encontre de ce que nous préconisons.

### ***Le rapport coût / bénéfice est difficile à évaluer***

Avant le travail d'analyse, de nombreux chercheurs se posent différentes questions quant à l'utilisation d'un logiciel tel Atlas.ti. Cela vaut-il la peine d'investir dans l'apprentissage du logiciel? Cette connaissance sera-t-elle utile pour des projets futurs? Quel logiciel l'équipe de chercheurs va-t-elle retenir? La décision d'utiliser le logiciel dans le projet de recherche doit considérer les coûts d'apprentissage, les coûts de préparation de la base de données ainsi que le temps disponible dans l'horizon du projet. Il est difficile d'opter pour l'utilisation d'un logiciel quand le chercheur manque de temps dans la planification du projet ou lorsque le logiciel risque de n'être utilisé qu'une seule fois.

Pourtant, il y a quelques stratégies pour faire diminuer les coûts d'application des logiciels. Le chercheur peut décider de n'utiliser que quelques fonctions choisies du logiciel, ce qui réduit les coûts d'apprentissage et d'engagement. Par exemple, il peut utiliser le logiciel uniquement pour représenter graphiquement les résultats qui ont été obtenus par la façon traditionnelle « papier-crayon ». Une solution possible pour accélérer l'apprentissage du logiciel réside dans les rencontres en groupe. Il s'agit de séances collectives, coordonnées par un chercheur plus expérimenté dans l'usage du logiciel, auxquelles participent les chercheurs en cours d'analyse à l'aide du logiciel. Nous avons animé à plusieurs reprises de telles séances. Les retours des participants prouvent l'utilité de cette démarche pour diminuer les coûts liés à l'aventure solitaire de l'appropriation individuelle du logiciel.

### **Un logiciel CAQDAS transforme un chercheur incompetent en chercheur encore plus incompetent**

Ce dernier piège est peut-être le plus néfaste. La fausse croyance dans la capacité du logiciel à interpréter et à analyser les données peut précipiter certains chercheurs inexpérimentés dans la recherche qualitative. Pis encore, cette croyance peut décourager les jeunes chercheurs à suivre une bonne formation d'un point de vue méthodologique. Par conséquent, un chercheur incompetent dans la stratégie de recherche choisie verra ses déficiences augmenter par l'utilisation du logiciel parce qu'il ne sera pas capable d'éviter les pièges ici décrits. Le « côté humain » de la recherche qualitative à l'aide d'un logiciel est fondamental depuis la collecte de données. Le logiciel n'a rien à offrir à un chercheur incompetent qui analyse un entretien ou une base de données pauvre. Le logiciel ne doit ainsi pas laisser penser qu'il se subordonne aux réflexions analytiques et méthodologiques nécessaires à toute recherche de qualité.

Nous voyons ainsi au travers de ces pièges que les possibilités liées à l'utilisation du logiciel (puissance des outils de recherche, facilité de codage, possibilité de travailler sur des données avec des codes abstraits, etc.) entraînent des conséquences perverses lorsque le chercheur pousse l'utilisation du logiciel à l'extrême aux dépens de la réflexion sur les données. Nous avons été témoins de telles dérives : en questionnant des chercheurs sur leur interprétation des données, leurs réponses se focalisaient sur la façon dont ils sont parvenus à faire « émerger » telle proposition théorique grâce au logiciel. Celui-ci tenait alors la place centrale de leur réflexion, au détriment des données et de leur propre interprétation.

### Considérations finales

Les principales critiques faites aux recherches basées sur une analyse qualitative des données vont dans le sens d'un manque de rigueur quant à l'analyse et à la présentation des résultats des recherches. La MTE et l'utilisation de logiciel sont souvent citées comme des stratégies permettant d'améliorer la qualité de la recherche. Les deux sont fréquemment associées et partagent autant d'avantages que d'inconvénients.

Nous avons expliqué comment Atlas.ti peut augmenter la qualité de la recherche basée sur la MTE. Le Tableau 2 résume le potentiel des outils que nous avons relevés au cours de cet article par rapport aux critères de qualité de la MTE. Les différents outils

- de centralisation des données et des interprétations,
- de traçabilité des manœuvres utilisées pour générer la théorie,
- de gestion des codes afin de former des catégories conceptuelles,
- de liens entre codes pour voir les relations entre les catégories conceptuelles,
- de recherche pour retrouver les différents éléments dans la base de données,
- et d'aide graphique pour visualiser la construction théorique,

sont ainsi évalués selon leur contribution à la qualité d'une recherche fondée sur la méthode de la MTE. Nous avons mis en avant que le logiciel sert avant tout à satisfaire le critère d'adhérence de la théorie aux données. L'ensemble des outils d'Atlas.ti permet d'améliorer l'adhérence. Il permet aussi, dans une moindre mesure, de satisfaire les critères d'intelligibilité et de généralisation. En revanche, le logiciel semble impuissant pour permettre à l'utilisateur de la théorie un certain degré de contrôle sur les structures et les processus des situations quotidiennes qui évoluent dans le temps. En effet, le critère de contrôle semble bien plus dépendant des phénomènes empiriques eux-mêmes que de l'analyse du chercheur et des outils d'aide à l'analyse.

Devant ce constat établissant que le logiciel n'apporte une réelle contribution que sur certains critères, il est nécessaire de mentionner que l'utilisation des logiciels d'analyse des données qualitatives recouvre deux volets : l'un représentant les promesses des fonctionnalités d'un tel outil, l'autre érigeant des écueils qui attendent le chercheur tout au long de sa recherche. Nous avons montré les écueils possibles et nous pensons que leur connaissance est une des conditions nécessaires pour profiter pleinement des

Tableau 2  
Synthèse du potentiel du logiciel selon les critères de qualité de la MTE

	Adhérence	Intelligibilité	Généralisation	Contrôle
Centralisation	+			
Traçabilité	+	++	+	
Codes	++			
Liens entre codes	++			
Outil de recherche	++		++	
Aide graphique	++	++		

avantages promis par l'utilisation d'Atlas.ti dans l'analyse de données qualitatives. L'utilisation du logiciel n'est ainsi pas paradoxale : une bonne connaissance des avantages et des risques permet de l'utiliser afin d'exploiter ses avantages et de s'assurer de la qualité de certains critères de la MTE. Ainsi, une utilisation raisonnée, en ayant conscience des risques mentionnés, ne dégrade pas la qualité de la recherche. En revanche, le logiciel n'apporte que peu d'aide sur certains critères de qualité qui restent à atteindre par d'autres moyens.

D'après Lee et Fielding (1991), les logiciels CAQDAS souffrent du « syndrome de Frankenstein » : leur apparence les mène à être considérés comme des monstres mais ils ont de bonnes intentions et le cœur sur la main<sup>3</sup>. L'incompréhension et la mauvaise utilisation du logiciel sont les causes principales de la formation d'une image négative à propos des logiciels CAQDAS. Ces pièges ont été mis en évidence dans l'optique de la MTE mais peuvent se retrouver pour d'autres stratégies. En discutant des possibilités et les pièges, nous espérons que les chercheurs se forment une opinion réfléchie à propos de tels logiciels et de leur usage, et prennent la bonne décision concernant l'usage des logiciels en fonction de leur projet de recherche et de leur sensibilité à l'outil.

L'utilisation d'Atlas.ti n'est donc pas une panacée permettant de guérir tous les maux inhérents à l'utilisation de la MTE pour les recherches en gestion

et en sciences sociales. Néanmoins, l'augmentation de la qualité de la recherche, et particulièrement en ce qui a trait au critère d'adhérence, n'est pas un mirage. Le logiciel représente ainsi un outil pouvant améliorer les recherches sans proposer de réponses à tous les éléments de qualité de la théorie enracinée.

## Notes

<sup>1</sup> Bournois et al. (2002) utilisent la version française de cette anagramme qui prend la forme ADQAO (Analyse de données qualitative assistée par ordinateur).

<sup>2</sup> Nous précisons que nous avons utilisé les versions 5.0 et 5.2 d'Atlas.ti et que les versions antérieures ne permettent pas toutes l'utilisation de l'ensemble des fonctions mentionnées dans le texte.

<sup>3</sup> Notons que depuis 1991 l'interface graphique de tels logiciels a énormément progressé. Néanmoins, les méandres de leur utilisation en profondeur par des novices peuvent toujours rebuter de nombreux chercheurs.

## Références

- Abel, T. (1948). The operation called Verstehen. *The American Journal of Sociology*, 54(3), 211-218.
- Alvesson, M., & Skoldberg, K. (2000). *Reflexive methodology. New vistas for qualitative research*. London : Sage.
- Barry, C. A. (1998). Choosing qualitative data analysis software : Atlas.ti and Nudist compared. *Sociological Research Online*, 3(3).
- Bauer, M., & Gaskell, G. (Éds.). (2000). *Qualitative researching with text, image and sound*. Thousand Oaks : Sage.
- Bournois, F., Point, S., & Voynet-Fourboul, C. (2002). L'analyse des données qualitatives assistée par ordinateur : une évaluation. *Revue française de gestion*, 137, 71-84.
- Charmaz, K. (2000). Grounded theory : objectivist and constructivist methods. Dans N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Éds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 509-535). Thousand Oaks : Sage.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory : a practical guide through qualitative analysis*. Thousand Oaks : Sage.
- Cicourcel, A. (2003). Contre un empirisme naïf. Une théorie plus forte et un contrôle plus ferme sur les données. Dans D. Cefaï (Éd.), *L'enquête de terrain*. Paris : La Découverte.



- Corbin, J., & Strauss, A. L. (1990). Grounded theory research : procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3-21.
- Corbin, J., & Strauss, A. L. (2008). *Basics of qualitative research* (3<sup>e</sup> éd.). Thousand Oaks : Sage.
- David, A. (1999, Mai). *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*. Communication présentée à la Conférence de l'Association internationale de management stratégique, Chatenay-Malabry.
- Dembrowski, S., & Hanmer-Lloyd, S. (1995). Computer applications - a new road to qualitative data analysis? *European Journal of Marketing*, 29(11), 50-62.
- Douglas, D. (2003). Grounded theories of management : a methodological review. *Management Research News*, 26(5), 44-52.
- Gibbs, G. R. (2002). *Qualitative data analysis. Explorations with NVivo*. Buckingham, UK : Open University Press.
- Gilbert, L. (2002). Going the distance : 'closeness' in qualitative data analysis software. *International Journal of Social research Methodology*, 5(3), 215-228.
- Glaser, B. G. (1978). *Theoretical sensitivity*. Mill Valley, CA : The Sociology Press.
- Glaser, B. G. (1992). *Basics of grounded theory analysis : emergence vs. forcing*. Mill Valley, CA : The Sociology Press.
- Glaser, B. G. (2002). Constructivist grounded theory? *Forum Qualitative Sozialforschung / Qualitative Social Research*, 3(3). Repéré à <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/viewArticle/825/1792>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago : Adline.
- Goulding, C. (2001). Grounded theory : a magical formula or a potential nightmare. *The Marketing Review*, 2(1), 21-34.
- Goulding, C. (2002). *Grounded theory : a practical guide for management, business and market researchers*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Huber, G., & Garcia, C. (1991). Computer assistance for testing hypotheses about qualitative data : the software package AQUAD 3.0. *Qualitative Sociology*, 14(4), 325-347.

- Jenny, J. (1996). Analyse de contenu et de discours dans la recherche sociologique française : pratiques micro-informatiques actuelles et potentielles. *Current Sociology*, 44(3), 279-290.
- Kelle, U. (2002). Analyse assistée par ordinateur : codage et indexation. Dans M. Bauer, & G. Gaskell (Éds), *Recherche qualitative avec des textes, des images et du son : un manuel pratique*. Petrópolis : Vozes.
- Lacey, A., & Luff, D. (2001). *Qualitative data analysis*. London : Trent Focus.
- Langley, A., & Royer, I. (2006). Perspectives on doing case study research in organizations. *M@n@gement*, 9(3), 73-86.
- Lee, R. M., & Esterhuizen, L. (2000). Computer software and qualitative analysis : trends, issues and resources. *International Journal of Social Research Methodology*, 3(3), 231-243.
- Lee, R. M., & Fielding, N. (1991). Computing for qualitative research : options, problems and potential. Dans N. Fielding, & R. M. Lee (Éds), *Using computers in qualitative research*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Lee, R. M., & Fielding, N. (1996). Qualitative data analysis : representations of a technology : a comment on coffey, Holbrook and Atkinson. *Sociological Research Online*, 1(4). Repéré à <http://www.socresonline.org.uk/1/4/lf.html>
- Lejeune, C. (2007). Petite histoire des ressources logicielles au service de la sociologie qualitative. Dans C. Brossaud, & B. Reber (Éds), *Humanités numériques, Tome 1 : nouvelles technologies cognitives et épistémologie*. Paris : Hermès.
- Lewins, A., & Silver, C. (2007). *Using software in qualitative research : a step-by-step guide*. London : Sage.
- Lewis, R. B. (2004). NVivo 2.0 and ATLAS.ti 5.0 : a comparative review of two popular qualitative data-analysis programs. *Field Methods*, 16(4), 439-464.
- Locke, K. (2001). *Grounded theory in management research*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Lonkila, M. (1995). Grounded theory as an emerging paradigm for computer-assisted qualitative data analysis. Dans U. Kelle (Éd.), *Computer-aided qualitative data analysis : theory, methods and practice* (pp. 41-51). Thousand Oaks, CA : Sage.
- Malina, M. A., & Selto, F. H. (2001). Communicating and controlling strategy : an empirical study of the effectiveness of the balanced scorecard. *Journal of Management Accounting Research*, 13(1), 47-90.

- Miles, M. (1979). Qualitative data as an attractive nuisance. The problem of analysis. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 590-601.
- Moran, D. (2002). *Introduction to phenomenology* (2<sup>e</sup> éd.). London, NY : Routledge.
- Muhr, T. (1991). ATLAS.ti : a prototype for the support of text interpretation. *Qualitative Sociology*, 14(4), 349-371.
- Peirce, C. S. (1995). *Le raisonnement et la logique des choses*. Paris : Éditions du Cerf.
- Richards, L. (2002a). Qualitative computing. A methods revolution? *International Journal of Social Research Methodology*, 5(3), 263-276.
- Richards, T. (2002b). An intellectual history of NUD\*IST and NVivo. *International Journal of Social Research Methodology*, 5(3), 199-214.
- Richards, T., & Richards, L. (1991). The NUDIST qualitative data analysis system. *Qualitative Sociology*, 14(4), 307-324.
- Savoie-Zajc, L. (2000). L'analyse de données qualitatives : pratiques traditionnelle et assistée par le logiciel NUD\*IST. *Recherches qualitatives*, 21, 99-123.
- Seidel, J., & Kelle, U. (1995). Different functions of coding in the analysis of textual data. Dans U. Kelle (Éd.), *Computer-aided qualitative data analysis : theory, methods and practice*. Thousand Oaks : Sage.
- Siedel, J., & Clark, J. (1984). The ethnograph : a computer program for the analysis of qualitative data. *Qualitative Sociology*, 7(2), 110-125.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research : grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing grounded theory* (2<sup>e</sup> éd.). Thousand Oaks, CA : Sage.
- Strübing, J. (1997). Computer tools for grounded theory : introducing ATLAS/ti for Windows 95. Dans R. Klar, & O. Optz (Éds), *Classification and knowledge organization : proceedings of the 20th Annual Conference of the Gesellschaft Fur Klassifikation* (pp. 399-407). Berlin : Springer.
- Turner, B. A. (1983). The use of grounded theory for the qualitative analysis of organizational behaviour. *Journal of Management Studies*, 20(3), 333-348.

- Weitzman, E. (2000). Software and qualitative research. Dans N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Éds), *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Weitzman, E., & Miles, M. (1995). *Computer programs for qualitative data analysis : a software sourcebook*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Wells, K. (1995). The strategy of grounded theory : possibilities and problems. *Social Work Research*, 19(1), 33-37.
- Welsh, E. (2002). Dealing with data : using NVivo in the qualitative data analysis process. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum : Qualitative Social Research*, 3(2), 1-9.

**Rodrigo Bandeira de Mello** est professeur associé à la Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP) de São Paulo au Brésil. Il est le leader de l'axe de recherche en stratégie du programme doctoral en management. Il a été chercheur invité à Wharton School (États-Unis) et à l'Université Paris-Dauphine (France). Il développe ses recherches actuelles dans le domaine de la stratégie dans les pays émergents, en particulier dans le cadre des ressources hors marché, de la valeur des connexions politiques et des groupes stratégiques. Il est membre du comité scientifique permanent de l'Association internationale de management stratégique (AIMS) en France, coordinateur de la division stratégie de l'Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD) au Brésil, éditeur scientifique de la revue *Revista de Administração de Empresas (RAE)* et membre du comité scientifique de la revue *Management International*.

**Lionel Garreau** est Maître de Conférences à l'Université Paris-Dauphine. Il a reçu le prix de thèse AIMS-FNEGE 2010 pour sa thèse sur le sens dans les équipes projet réalisée sous la direction du Pr. Pierre Romelaer. Ses travaux s'inscrivent dans les domaines du sens au travail et des pratiques stratégiques. Sur le plan méthodologique, il développe des recherches autour de la théorie enracinée, du processus d'émergence des idées et de l'utilisation des logiciels (Atlas.ti, NVivo) dans le processus d'analyse des données.

## Appendice A

### Visualisation graphique d'un réseau de codes

